

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-244533

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月14日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 9/22

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

C

H

審査請求 未請求 請求項の数13 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-73118

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月6日

(71) 出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者 山本 健康

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

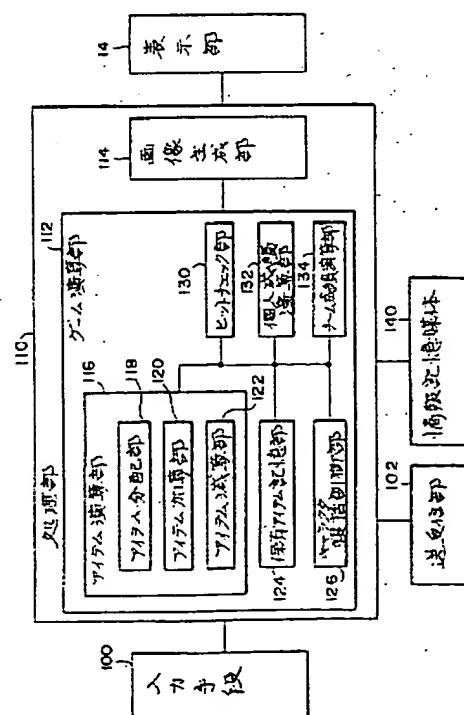
(74) 代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ゲーム装置及び情報記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ゲームが単調になりにくく、しかも初心者から上級者まで楽しむことができる対戦型のゲーム装置を提供すること。

【解決手段】 所定のゲーム空間内でプレーヤの操作する自キャラクタが敵キャラクタと対戦するゲーム装置である。このゲーム装置は、前記各キャラクタの保有アイテムデータを記憶する記憶部124と、アイテム演算部116と、前記撃破されたキャラクタを所定の条件の下でゲーム空間内に復活させるキャラクタ復活部126とを含む。前記アイテム演算部116は、各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示する処理を行うとともに、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づくアイテムを加算し、前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算し、前記加減算結果に基づき前記記憶手段の保有アイテムデータを更新する処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のゲーム空間内でプレーヤの操作する自キャラクタが敵キャラクタと対戦するゲーム装置であって、

前記各キャラクタの保有アイテムデータを記憶する記憶手段と、

前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するとともに、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づきアイテムを加算し、前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算し、前記加減算結果に基づき前記記憶手段の保有アイテムデータを更新するアイテム演算手段と、

前記撃破されたキャラクタを所定の条件の下でゲーム空間内に復活させるキャラクタ復活制御手段と、
を含み、各キャラクタが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを行うことを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】 請求項1において、

前記キャラクタ演算手段は、

前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するアイテム分配手段と、

前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づきアイテムを加算し前記保有アイテムデータを更新するアイテム加算手段と、

前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算し前記保有アイテムデータを更新するアイテム減算手段と、

を含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項3】 請求項1、2において、

前記アイテム分配手段は、

前記分配対象アイテムの表示を所定時間行い、

前記アイテム加算手段は、

前記表示時間内における所定のアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、その獲得結果に基づきアイテムを加算することを特徴とするゲーム装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、

前記アイテム分配手段は、

前記分配対象アイテムを、複数の領域に分散表示し、

前記アイテム加算手段は、

各領域に表示されるアイテムに対しアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、該当する領域の表示アイテムを加算することを特徴とするゲーム装置。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかにおいて、

前記アイテム分配手段は、

撃破されたキャラクタの保有アイテムの所定の割合を前記分配対象アイテムとして決定し、

前記キャラクタ減算手段は、

前記撃破前のキャラクタの保有アイテムから前記分配対

象アイテムを除算したアイテムを、キャラクタ復活時の新たな保有アイテムとして設定することを特徴とするゲーム装置。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかにおいて、

ゲーム終了時における保有アイテムに基づき各キャラクタの順位を決定する手段を含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項7】 敵チームと味方チームとに分かれて対戦する請求項1～6のいずれかに記載のゲーム装置において、

ゲーム終了時における各チームの保有アイテムに基づき各チームの勝敗を決定する手段を含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項8】 所定のゲーム空間内でプレーヤの操作する自キャラクタが敵キャラクタと対戦し、各キャラクタが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを行うための情報が記憶されたコンピュータ読みとり可能な情報記憶媒体であって、

前記情報は、

20 前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するための第1の情報と、

前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づきアイテムを加算するための第2の情報と、

前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算するための第3の情報と、

アイテムが減算された前記キャラクタを所定の条件の下で復活させるための第4の情報と、

30 を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項9】 請求項8において、

前記第1の情報は、

前記分配対象アイテムの表示を所定時間行なうための情報を含み、

前記第3の情報は、

前記表示時間内における所定のアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、その獲得結果に基づきアイテムを加算するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項10】 請求項8、9のいずれかにおいて、

40 前記第1の情報は、

前記分配対象アイテムを、複数の領域に分散表示するための情報を含み、

前記第2の情報は、

各領域に表示されるアイテムに対しアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、該当する領域の表示アイテムを加算するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項11】 請求項8～10のいずれかにおいて、

前記第1の情報は、

撃破されたキャラクタの保有アイテムの所定の割合を前

記分配対象アイテムとして決定するための情報を含み、前記第3の情報は、前記撃破前のキャラクタの保有アイテムから前記分配対象アイテムを除算したアイテムを、キャラクタ復活時の新たな保有アイテムとして設定するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項12】 請求項8～11のいずれかにおいて、ゲーム終了時における保有アイテムに基づき各キャラクタの順位を決定するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項13】 敵チームと味方チームとに分かれて対戦するための情報が記憶された請求項8～12のいずれかに記載の情報記憶媒体において、ゲーム終了時における各チームの保有アイテムに基づき各チームの勝敗を決定するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定のゲーム空間内で敵キャラクタと対戦するゲーム装置及び情報記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、プレーヤがゲーム空間内のプレーヤキャラクタを操作し、敵キャラクタと対戦する。対戦型ゲーム装置が知られている。

【0003】しかし、このような従来のゲーム装置は、単に敵キャラクタと互いに攻撃し合うことにより、ゲーム成績を競い合うように構成されていたため、ゲームの演出が単調になりやすく、最初は人気があっても簡単に飽きられてしまうことが多いという問題があった。

【0004】本発明は、このような課題に鑑みて成されたものであり、その目的は、ゲームが単調になりにくく、しかも初心者から上級者まで楽しんでもらうことができる対戦型のゲーム装置及びその情報記憶媒体を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、所定のゲーム空間内でプレーヤの操作する自キャラクタが敵キャラクタと対戦するゲーム装置であって、前記各キャラクタの保有アイテムデータを記憶する記憶手段と、前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するとともに、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づくアイテムを加算し、前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算し、前記加減算結果に基づき前記記憶手段の保有アイテムデータを更新するアイテム演算手段と、前記撃破されたキャラクタを所定の条件の下でゲーム空間内

に復活させるキャラクタ復活制御手段と、を含み、各キャラクタが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを行うことを特徴とする。

【0006】本発明によれば、プレーヤは自キャラクタを操作し、敵キャラクタとの間で互いに撃破し合う対戦を行う。このような対戦としては、例えば敵味方が互いにシューティングデバイスを有し、互いに攻撃し合い、相手を撃破するように構成してもよい。また、格闘技で相手と対戦し、相手を撃破するように構成してもよい。

【0007】そして、一方のキャラクタが他方のキャラクタを撃破すると、撃破されたキャラクタの保有アイテムから、他のキャラクタへ分配する分配対象アイテムが決定されゲーム空間内に表示される。通常、この分配対象アイテムは、撃破されたキャラクタの周辺に表示される。

【0008】相手を倒したキャラクタは、この分配対象アイテムに対して所定の獲得動作を行う。この動作に成功したキャラクタは、現在の保有アイテムに、獲得結果に基づくアイテムが加算されることになる。

【0009】このようにして、各キャラクタは、相手を倒す毎に自分の保有アイテムを増やしてゆき、または相手に撃破される毎に、自分の保有アイテムが減少していくことになる。

【0010】このように、本発明によれば、各キャラクタは互いに相手を撃破するという対戦ゲームの面白さに加えて、各キャラクタが互いに相手の保有アイテムを争奪するというゲームの面白さをも合わせて堪能することができ、この結果、ゲームをより白熱した面白いものとし、何度やってもプレーヤに飽きられにくく、稼働率の高いゲーム装置を実現することができる。

【0011】ここにおいて、前記キャラクタ演算手段は、前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するアイテム分配手段と、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づくアイテムを加算し前記保有アイテムデータを更新するアイテム加算手段と、前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算し前記保有アイテムデータを更新するアイテム減算手段と、を含むように形成することが好ましい。

【0012】また、本発明の情報記憶媒体は、所定のゲーム空間内でプレーヤの操作する自キャラクタが敵キャラクタと対戦し、各キャラクタが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを行うための情報が記憶されたコンピュータ読みとり可能な情報記憶媒体であって、前記情報は、前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するための第1の情報と、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有

アイテムに、獲得結果に基づきアイテムを加算するための第2の情報と、前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算するための第3の情報と、アイテムが減算された前記キャラクタを所定の条件の下で復活させるための第4の情報と、を含むことを特徴とする。

【0013】またこの本発明において、前記アイテム分配手段は、前記分配対象アイテムの表示を所定時間行い、前記アイテム加算手段は、前記表示時間内における所定のアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、その獲得結果に基づきアイテムを加算するように形成することが好ましい。

【0014】さらに、前記第1の情報は、前記分配対象アイテムの表示を所定時間行なうための情報を含み、前記第3の情報は、前記表示時間内における所定のアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、その獲得結果に基づきアイテムを加算するための情報を含むように形成することが好ましい。

【0015】以上の構成とすることにより、仮にプレイヤーの操作するキャラクタが、敵キャラクタを撃破した場合でも、その直後に表示される分配対象アイテムに対して速やかに獲得動作を行わなければ、このアイテムを手に入れることはできない。これにより、より緊張感に富んだ面白いゲームを実現することができる。

【0016】また、本発明において、前記アイテム分配手段は、前記分配対象アイテムを、複数の領域に分散表示し、前記アイテム加算手段は、各領域に表示されるアイテムに対しアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、該当する領域の表示アイテムを加算するように形成することが好ましい。

【0017】さらに、前記第1の情報は、前記分配対象アイテムを、複数の領域に分散表示するための情報を含み、前記第2の情報は、各領域に表示されるアイテムに対しアイテム獲得動作を行ったキャラクタに、該当する領域の表示アイテムを加算するための情報を含むように形成することが好ましい。

【0018】すなわち、相手キャラクタを撃破した際に、分配対象アイテムが多数表示される場合に、これを一個所に表示すると、このアイテムの獲得動作が極めて簡単なものになってしまう。そこで、本発明によれば、分配対象アイテムを、複数の領域に分散表示することにより、アイテム獲得動作の難易度を高め、ゲームをより緊張感を与え、面白いものとすることができる。

【0019】特に、ゲーム空間内に複数のキャラクタが常時存在する場合には、相手キャラクタを倒した場合でも、その後複数の領域に分散表示される分配対象アイテムをスムーズに獲得しなければ、その間に他のキャラクタにこの分配対象アイテムを獲得されてしまう。従って、本発明によれば、各キャラクタが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを、より緊張感の高いものと

することができる。これにより、本発明によれば、例えば複数のプレイヤーが敵味方に分かれて対戦ゲームを行う場合に、各プレイヤーが何度やってもゲームに飽きず、再度ゲームへチャレンジする稼働率の高いゲーム装置を実現することが可能となる。

【0020】また、前記アイテム分配手段は、撃破されたキャラクタの保有アイテムの所定の割合を前記分配対象アイテムとして決定し、前記キャラクタ減算手段は、前記撃破前のキャラクタの保有アイテムから前記分配対象アイテムを除算したアイテムを、キャラクタ復活時の新たな保有アイテムとして設定するように形成することが好ましい。

【0021】さらに、前記第1の情報は、撃破されたキャラクタの保有アイテムの所定の割合を前記分配対象アイテムとして決定するための情報を含み、前記第3の情報は、前記撃破前のキャラクタの保有アイテムから前記分配対象アイテムを除算したアイテムを、キャラクタ復活時の新たな保有アイテムとして設定するための情報を含むように形成することが好ましい。

【0022】また、本発明のゲーム装置は、ゲーム終了時における保有アイテムに基づき各キャラクタの順位を決定する手段を含むように形成することが好ましい。

【0023】さらに、本発明の情報記憶媒体は、ゲーム終了時における保有アイテムに基づき各キャラクタの順位を決定するための情報を記憶するように形成することが好ましい。

【0024】以上の構成とすることにより、各プレイヤーの獲得した保有アイテムに基づき、各プレイヤーの順位が決定されることになるため、より緊張感に富み面白いアイテム争奪型の対戦ゲームを実現することができる。

【0025】また、敵チームと味方チームとに分かれて対戦する場合、本発明のゲーム装置は、ゲーム終了時における各チームの保有アイテムに基づき各チームの勝敗を決定する手段を含むように形成することが好ましい。

【0026】また、本発明の情報記憶媒体は、敵チームと味方チームとに分かれて対戦するための情報が記憶されている場合には、ゲーム終了時における各チームの保有アイテムに基づき各チームの勝敗を決定するための情報を含むように形成することが好ましい。

【0027】以上の構成とすることにより、各プレイヤーは、敵味方に分かれてのチーム戦としての楽しさを味わうことができる。この結果、同じチームに属するプレイヤー同士の団結力を高め、より白熱した対戦型ゲームを行うことができるゲーム装置の実現が可能となる。

【0028】

【発明の実施の形態】次に本発明の好適な実施の形態を、シューティングゲーム装置を例に取り説明する。

【0029】図1には、本発明が適用されたシューティングゲーム装置の好適な実施の形態が示されている。

【0030】本実施の形態のゲーム装置は、互いに接続

された4台のゲーム機10-1~10-4を含み、前記各ゲーム機10には、それぞれ表示部14-1~14-4と、シューティングデバイスとしてのマシンガン12-1~12-4とが設けられ、最大4人で、敵味方に分かれてシューティングゲームを楽しむことができるように構成されている。

【0031】前記各マシンガン12-1~12-4は、ハウジングの一部を構成する基体11上に、前後左右にスライド自在に取付け固定された移動型取付台20-1~20-4上に、水平方向に回転自在に取付け固定されている。

【0032】図2には、ゲーム空間としての三次元オブジェクト空間内を移動するプレーヤキャラクタオブジェクト200と、このキャラクタオブジェクト200の三人称視点位置に設定された仮想カメラ210との関係が示されている。前記仮想カメラ210は、プレーヤキャラクタオブジェクトの後方斜め上方から、プレーヤキャラクタオブジェクト200を含めた前方の景色を映し出すように設定されている。従って、各ゲーム機10-1~10-4のディスプレイ14-1~14-4上には、このオブジェクト空間内を移動する各プレーヤキャラクタオブジェクト200と共に、このプレーヤキャラクタオブジェクト200の前方に見える景色がゲーム画面として表示されることになる。

【0033】各ゲーム機10-1~10-4は、マシンガン12-1~12-4を取付台20-1~20-4とともに前後左右に移動することにより、オブジェクト空間内のプレーヤキャラクタオブジェクト200を前後左右に移動させ、さらにマシンガン12を左右方向に回転させることにより、前記プレーヤキャラクタオブジェクト200の向きを変えることができるように形成されている。このようにして、各プレーヤはオブジェクト空間内においてプレーヤキャラクタオブジェクト200を移動しながら所定のターゲットを探し出し、マシンガン12のトリガーを引いて擬似的な弾を発射することにより、敵キャラクタオブジェクトとの間で銃撃戦ゲームを楽しむことができる。

【0034】図3には、前記各ゲーム機10-1~10-4の機能ブロック図が示されており、各ゲーム機10-1~10-4は、互いに送受信部102を介して他のゲーム機との間でデータの送受信を行い、互いに同一のオブジェクト空間内でマルチプレーヤ型のシューティングゲームを行うことができるように構成されている。

【0035】ここで入力部100は、プレーヤが例えば図1に示すマシンガン12などを操作することにより操作データを入力するためのものであり、入力部100で得られた操作データは処理部110へ入力される。

【0036】前記処理部110は、入力部100から入力されるデータと所与のプログラムなどに基づいて、オブジェクト空間内にオブジェクトを配置する処理や、こ

のオブジェクト空間を所与の視点位置、視線方向から見た画像（仮想カメラ210の撮影画像）を生成する処理を行うものである。この処理部110の機能は、CPU（CISC型、RISC型）、DSP、画像生成IC、メモリ等のハードウェアにより実現できる。

【0037】情報記憶媒体140は、プログラムやデータを記憶するものである。この情報記憶媒体140の機能は、CD-ROM、ゲームカセット、ICカード、MO、FD、DVD、ハードディスク、メモリなどのハードウェアにより実現できる。処理部110は、この情報記憶媒体140からのプログラムやデータに基づいて種々の処理を行うことになる。

【0038】前記処理部110は、ゲーム演算部112と、画像生成部114とを含む。

【0039】前記ゲーム演算部112は、送受信部102を介して他のゲーム機10と送受信されるゲームデータ、入力部100からの入力データ及び所定のゲームプログラムなどに基づき、ゲームモードの設定処理、ゲームの進捗処理、移動体の位置や方向を決める処理、視点位置や視線方向を決める処理、オブジェクト空間へオブジェクトを配置する処理などを行う。

【0040】画像生成部114は、ゲーム演算部112により設定されたオブジェクト空間を所与の視点（仮想カメラ210）から見た画像を生成する処理を行う。ここで生成された画像は表示部14に表示される。

【0041】本実施の形態において、前記ゲーム演算部112は、所定の3次元オブジェクト空間内でプレーヤの操作する自キャラクタオブジェクト200が敵キャラクタオブジェクトと互いにシューティングによる対戦をしながら、各キャラクタオブジェクトが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを行うためのゲーム演算処理を行う。本実施の形態では、前記アイテムとして勲章オブジェクトが用いられ、この勲章オブジェクトの争奪ゲームを行う。

【0042】このため、前記ゲーム演算部112は、アイテム演算部116、保有アイテム記憶部124、キャラクタ復活制御部126、ヒットチェック部130、個人成績演算部132、チーム成績演算部134を含むように形成されている。

【0043】前記ヒットチェック部130は、オブジェクト空間内において、各キャラクタオブジェクトが敵キャラクタオブジェクト目掛けてシューティングを行なったとき、そのシューティングによるショットが標的となるキャラクタオブジェクトに命中したか否かを判断すると共に、このシューティングされた弾の命中により、相手キャラクタオブジェクトが撃破されたか否かの判断を行う。

【0044】前記保有アイテム記憶部124には、前記各キャラクタオブジェクトの保有アイテムデータが記憶される。ここでは各キャラクタオブジェクトの保有する

勲章アイテム数がアイテムデータとして記憶される。

【0045】前記アイテム演算部116は、前記各キャラクターが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクターの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示する処理を行う。ここでは、分配対象アイテムを勲章オブジェクトとして表示する処理を行う。さらに、前記アイテム演算部116は、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクターの保有アイテムに、獲得結果に基づくアイテムを加算し、前記撃破されたキャラクターの保有アイテムを所定のルールに従い減算し、前記加減算結果に基づき前記保有アイテム記憶部124の保有アイテムデータを更新する処理を行う。ここでは単純に保有アイテム数に獲得アイテム数を加算し、更に保有アイテム数から分配対象アイテム数を減算する処理を行う。

【0046】前記キャラクター復活制御部126は、前記撃破されたキャラクターを所定の条件の下でオブジェクト空間内に復活させる処理を行う。

【0047】前記個人成績演算部132は、ゲーム終了時に各キャラクターオブジェクトのもつアイテム数により、各キャラクターオブジェクトの順位を決定する処理を行う。

【0048】前記チーム成績演算部134は、ゲーム終了時に、各チームに属するキャラクターオブジェクトの保有アイテム数の合計により、チームの勝敗を決定する処理を行う。

【0049】本実施の形態において、前記アイテム演算部116は、アイテム分配部118、アイテム加算部120、アイテム減算部122を含む。

【0050】前記アイテム分配部118は、前記シューティングにより撃破されたキャラクターオブジェクトが存在すると判断された場合には、当該キャラクターオブジェクトの保有アイテム数から所定のルールに従い分配対象アイテムを決定する処理を行う。そして、決定された分配対象アイテムを表す勲章オブジェクトを、撃破されたキャラクターオブジェクトの周囲に分散配置し、所定時間表示する処理を行う。

【0051】本実施の形態では、撃破されたキャラクターオブジェクトの保有するアイテム数（勲章の数）の、8割のアイテム（勲章）を分配対象アイテムとして設定する。そして、この分配対象アイテム220を例えば図4(B)に示すように、勲章オブジェクトとして撃破されたキャラクターオブジェクト210を中心として4個所の領域に分散表示する。

【0052】図4(A)には、この分配対象アイテム220の分散表示のためのルールが示されている。本実施の形態では、撃破されたキャラクターオブジェクトの位置をA領域とし、このA領域を中心として、その周囲にB～Hの8個の領域をマトリックス状に設定している。そして、分配対象アイテム220を4分割し、これをA領域の周囲のB～Eの4個所に分散表示する。なお、必要

に応じて分散領域の数は任意に設定することができる。

【0053】前記アイテム加算部120は、前記分配対象アイテム220の表示中に、このアイテム220に触れる動作を行ったキャラクターオブジェクトが、当該アイテム220を獲得したと判断し、そのキャラクターオブジェクトの保有アイテムに、この獲得アイテムを加算する処理を行う。前記分配対象アイテム220は、キャラクターオブジェクトが撃破されてから、一定時間（例えば9秒程度）表示され、最後の2秒間ブリンクしてから消滅する。従って、このアイテム表示時間中に、キャラクターオブジェクトがアイテム220に触れるようなアイテム獲得動作を行うことにより、このキャラクターオブジェクトは、当該アイテム220を獲得し、自分の保有アイテムにこれを加算することができる。この表示期間中にアイテム獲得動作を行わなければ、分配対象アイテム220は消滅し、アイテムの獲得はできない。

【0054】本実施の形態では、前述したように分配対象アイテム220は4個所の領域に分散配置されるため、敵を倒したキャラクターオブジェクトは、その時点から9秒以内に、前記4個所の分散領域を効率よく回らなければ、全ての分配対象アイテム220を獲得することはできない。このようにして分配対象アイテム220の獲得のための難易度をあげることにより、ゲームとしての緊張感及び面白さを高めることができる。

【0055】なお、分配対象アイテム220の分配領域を増やすほど、アイテム獲得の難易度が高まるため、前記アイテム分配部128は、必要に応じてアイテムの分配領域の数や位置を変化させるように形成してもよく、例えばゲームの前半では分配対象領域の数を少なく設定し、プレーヤが慣れてきたゲームの後半では分配対象領域の数を多くするようにしてもよい。

【0056】前記アイテム減算部122は、キャラクターオブジェクトが撃破されると、当該キャラクターオブジェクトの保有アイテムを所定のルールに従い減算する処理を行う。ここでは、当該キャラクターオブジェクトの8割のアイテムが分配対象アイテム220として設定されるため、残りの2割のアイテムが、撃破されたキャラクターオブジェクトの新たな保有アイテムとして設定される。

【0057】前記キャラクター復活部126には、キャラクターオブジェクトが撃破されると、当該キャラクターオブジェクトをオブジェクト空間から消滅させ、一定時間経過後に再度復活させる処理を行う。このとき復活したキャラクターオブジェクトは、前記アイテム減算部122により設定された保有アイテムを有することになる。

【0058】図5には、本実施の形態のゲーム装置の動作フローチャートが示され、図6～図10には、ゲーム開始から終了までの間に表示部14上に表示されるゲーム画面の具体例が示されている。

【0059】本実施の形態のゲーム装置は、最大4人のプレーヤが参加し、敵味方の2組に分かれて行うチーム

対戦型のシューティングゲームを行う。

【0060】各プレーヤは、敵を倒して勳章アイテムを奪い、より多くの勳章アイテムを集めることにより、個人成績を上げ、さらにチーム成績を上げることができる。

【0061】ゲーム中に各プレーヤの使用する武器は、マシンガン12の1種類だけであり、このマシンガン12から発射された弾は味方には当たらないように設定されている。このマシンガンによって倒されたキャラクタオブジェクトは、ゲーム中何度でも復活することができる。

【0062】敵を倒すと、倒れた敵の上に、その敵が持っていた勳章アイテムの何割かが分配用の勳章アイテム220として現れ、これを獲得することができる。勳章アイテム220の上を、キャラクタオブジェクトが通過すると、そのキャラクタオブジェクトが勳章アイテム220を手に入れることができる。

【0063】同様に、各プレーヤのキャラクタオブジェクトが倒されると、そのキャラクタオブジェクトの持っていた勳章アイテムの何割かが敵に奪われることになる。

【0064】制限時間でゲームが終了し、勳章アイテムを多く持っていたチームが勝利する。さらに、個人成績も集めた勳章アイテムの数で決定される。

【0065】まずゲームがスタートすると、各ゲーム機10-1~10-4の表示部14上には、図6(A)に示すチーム選択画面が表示される。各プレーヤは、「緑軍」または「白軍」のいずれかのチームを選択する(ステップS10)。「緑軍」、「白軍」は、それぞれ4名のキャラクタオブジェクトでチームが構成される。このオブジェクト空間内には、4人のプレーヤの操作する4個のキャラクタオブジェクト(戦士オブジェクト)以外に、コンピュータの操作する4個のキャラクタオブジェクト(戦士オブジェクト)が登場し、前記ステップS10で各プレーヤがチーム選択を行った後、コンピュータの操作するキャラクタオブジェクトのチーム選択が行われ、各チームが4個のキャラクタオブジェクトで構成されるように自動的にチーム編成が成される。

【0066】チーム選択が終了すると、次に図6(B)に示すように、ゲームの内容の説明画面が表示される。これにより各プレーヤは、ゲームの内容を理解することができる。

【0067】ステップS12では、前記8個のキャラクタ全員にそれぞれ4個の勳章アイテムが自動的に付与される初期設定が成される。

【0068】次に、ステップS14で実際にゲームが開始されると、各ゲーム機10-1~10-4の表示部14-1~14-4上には、それぞれのプレーヤが操作するプレーヤキャラクタオブジェクト200を、図2に示す仮想カメラ210から見た景色が、例えば図6(C)

に示すゲーム画面として表示される。各プレーヤは、マシンガン12-1~12-4を、前後左右に動かし、さらにこれを左右方向に回転させることにより、オブジェクト空間内を自由に移動し敵を見つけ出す。

【0069】図6(D)には、前方に敵キャラクタオブジェクト210が登場するゲーム画面が示されている。プレーヤはマシンガン12を操作して敵210に照準を合わせ、トリガーを引く。これにより、図7(A)に示すようなゲーム画面が表示される。

【0070】ステップS16では、この攻撃により敵キャラクタオブジェクト210を撃破したか否かが判断される。

【0071】敵キャラクタオブジェクト210を撃破したと判断されると、次のステップS18において、そのキャラクタオブジェクト210の保有アイテム数の8割(小数点以下は四捨五入する)の数の勳章アイテムが、分配対象アイテムとして決定される。

【0072】そして、この分配対象アイテム220が、図7(B)に示すように、敵キャラクタオブジェクト210の周囲に分散表示される(ステップS20)。

【0073】このとき、各分配対象アイテム220は、前述した図4(A)に示すように、敵キャラクタオブジェクト220の位置A領域を中心として、その周囲の4箇所B~Eに分散表示される。ここでは、3個の勳章アイテム220が、3つの領域B、C、Dに分散表示される。

【0074】このとき、前記分配対象アイテム220は、約9秒間表示されるため、この時間内に、プレーヤはキャラクタオブジェクト200を移動操作して、図7(C)~(D)に示すように各領域B、C、Dを通過するアイテム獲得動作を行う。各アイテムの獲得動作が成功すると(ステップS22)、その分配対象アイテム220を獲得することができる(ステップS24)。獲得したアイテム220は、プレーヤキャラクタオブジェクト200の保有アイテムに加算される。全ての領域の分散対象アイテム220を獲得すると、表示部14上には図8(A)に示すように、プレーヤキャラクタオブジェクト200のメダル獲得アクションが表示される。

【0075】また、撃破された敵キャラクタオブジェクト220は、このオブジェクト空間から自動的に消え、一定時間経過後に所定の場所から再度オブジェクト空間に復活する。復活したキャラクタオブジェクトの保有アイテム数は、撃破される前の保有アイテム数から、前述した分配対象アイテム数を減算した数に減っている(ステップS26、S28)。

【0076】図8(B)~(D)、図9(A)~(C)は、プレーヤキャラクタオブジェクト200が敵キャラクタオブジェクト210により攻撃された場合のゲーム画面の一例が示されている。

【0077】例えば、図8(B)に示すように、突然ブ

レーヤキャラクタオブジェクト200が攻撃された場合を想定する。このとき、図8(C)、(D)に示すように、その攻撃方向を向くと、プレーヤキャラクタオブジェクト200を攻撃している敵キャラクタオブジェクト210を見ることができる。

【0078】このとき、プレーヤキャラクタオブジェクト200が所定のダメージを受けると、図9(A)に示すように敵に撃破されてしまう。そして、撃破されたプレーヤキャラクタオブジェクト200の周囲には、図9(B)、(C)に示すように分配対象アイテム220が分散表示され(ステップS18、S20)、敵キャラクタオブジェクト210が分配対象アイテム220と接触することにより当該アイテム220は敵に奪われることになる(ステップS22、S24)。

【0079】このとき、プレーヤキャラクタオブジェクト200の保有アイテム数は、撃破される前のアイテム数の2割程度に減少し(ステップS26)、一定時間経過後に図9(D)に示すようにオブジェクト空間内に復活する(ステップS28)。

【0080】このようなアイテム争奪型のシューティングゲームを、所定のゲーム時間が終了するまで行う。ゲーム終了前の数秒間は、表示部14上に図10(A)、(B)に示すようなゲーム終了前の残り時間が表示される。

【0081】そして、ステップS30で、ゲームが終了したと判断されると、各チームに属するキャラクタオブジェクトの保有する勳章アイテムの合計数に基づき、チームの勝敗が決定されて、図10(C)に示すように、チーム勝敗表示が行われ、その後図10(D)に示すように、各キャラクタオブジェクトの保有する勳章アイテム数に基づき、各キャラクタオブジェクトの個人成績が表示される(ステップS32)。

【0082】このように、本実施の形態によれば、シューティングによる対戦と、メダル争奪という2つの要素を組み合わせることにより、シューティングゲームとしての解り易さを損なうことなく、より緊張感に富み、繰り返しやってもプレーヤに飽きられることのない面白いゲームを行うことができるゲーム装置を実現することができる。

【0083】次に、本実施形態を実現できるハードウェアの構成の一例について図11を用いて説明する。

【0084】同図に示す装置では、CPU1000、ROM1002、RAM1004、情報記憶媒体1006、音生成IC1008、画像生成IC1010、I/Oポート1012、1014が、システムバス1016により相互にデータ送受信可能に接続されている。そして前記画像生成IC1010にはディスプレイ1018が接続され、音生成IC1008にはスピーカ1020が接続され、I/Oポート1012にはコントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には通信

装置1024が接続されている。

【0085】情報記憶媒体1006は、プログラム、表示物を表現するための画像データ、音データ等が主に格納されるものである。例えば家庭用ゲーム装置ではゲームプログラム等を格納する情報記憶媒体としてCD-ROM、ゲームカセット、DVD等が用いられる。また業務用ゲーム装置ではROM等のメモリが用いられ、この場合には情報記憶媒体1006はROM1002になる。

【0086】コントロール装置1022はゲームコントローラ、操作パネル等に相当するものであり、プレーヤがゲーム進行に応じて行う判断の結果を装置本体に入力するための装置である。

【0087】情報記憶媒体1006に格納されるプログラム、ROM1002に格納されるシステムプログラム(装置本体の初期化情報等)、コントロール装置1022によって入力される信号等に従って、CPU1000は装置全体の制御や各種データ処理を行う。RAM1004はこのCPU1000の作業領域等として用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所与の内容、あるいはCPU1000の演算結果等が格納される。また本実施形態を実現するための論理的な構成を持つデータ構造は、このRAM又は情報記憶媒体上に構築されることになる。

【0088】更に、この種の装置には音生成IC1008と画像生成IC1010とが設けられていてゲーム音やゲーム画像の好適な出力が行えるようになっている。音生成IC1008は情報記憶媒体1006やROM1002に記憶される情報に基づいて効果音やバックグラウンド音楽等のゲーム音を生成する集積回路であり、生成されたゲーム音はスピーカ1020によって出力される。また、画像生成IC1010は、RAM1004、ROM1002、情報記憶媒体1006等から送られる画像情報に基づいてディスプレイ1018に出力するための画素情報を生成する集積回路である。なおディスプレイ1018として、いわゆるヘッドマウントディスプレイ(HMD)と呼ばれるものを使用することもできる。

【0089】また、通信装置1024はゲーム装置内部で利用される各種の情報を外部とやりとりするものであり、他のゲーム装置と接続されてゲームプログラムに応じた所与の情報を送受したり、通信回線を介してゲームプログラム等の情報を送受することなどに利用される。

【0090】そして、図1～図10で説明した種々の処理は、図5のフローチャートに示した処理等を行うプログラムを格納した情報記憶媒体1006と、該プログラムに従って動作するCPU1000、画像生成IC1010、音生成IC1008などによって実現される。なお画像生成IC1010、音生成IC1008等で行われる処理は、CPU1000あるいは汎用のDSP等に

よりソフトウェア的に行ってもよい。

【0091】なお、前述した図1は、本実施の形態を業務用ゲーム装置に適用した場合の例を示すものである。この場合、装置に内蔵されるシステム基板1106には、CPU、画像生成IC、音生成ICが実装されている。そして、所定のゲーム空間内でプレーヤの操作する自キャラクタが敵キャラクタと対戦し、各キャラクタが互いに相手の保有するアイテムの争奪ゲームを行うための情報であって、前記各キャラクタが撃破されたときに、所定のルールに従い撃破されたキャラクタの保有アイテムから分配対象アイテムを決定し表示するための第1の情報と、前記分配対象アイテムを獲得したキャラクタの保有アイテムに、獲得結果に基づきアイテムを加算するための第2の情報と、前記撃破されたキャラクタの保有アイテムを所定のルールに従い減算するための第3の情報と、アイテムが減算された前記キャラクタを所定の条件の下で復活させるための第4の情報とを含む情報などは、システム基板1106上の情報記憶媒体であるメモリ1108に確保される。以下、これらの情報を格納情報と呼ぶ。これらの格納情報は、上記種々の処理を行うためのプログラムコード、画像情報、音情報、表示物の形態情報、テーブルデータ、リストデータ、プレーヤ情報の少なくとも1つを含むものである。

【0092】図12(A)に、本実施の形態を家庭用ゲーム装置に適用した場合の例を示す。

【0093】プレーヤはディスプレイ1200に映し出されたゲーム画像を見ながら、ゲームコントローラ1202、1204を操作してゲームを楽しむ。この場合、上記格納情報は、本体装置に着脱自在な情報記憶媒体であるCD-ROM1206、ICカード1208、1209等に格納されている。

【0094】図12(B)に、ホスト装置1300と、このホスト装置1300と通信回線1302を介して接続される端末1304-1~1304-nを含むゲーム装置に本実施形態を適用した場合の例を示す。この場合、上記格納情報は、例えばホスト装置1300が制御可能な磁気ディスク装置、磁気テープ装置、メモリ等の情報記憶媒体1306に格納されている。端末1304-1~1304-nが、CPU、画像生成IC、音生成ICを有し、スタンドアロンでゲーム画像、ゲーム音を生成できるものである場合には、ホスト装置1300からは、ゲーム画像、ゲーム音を生成するためのゲームプログラム等が端末1304-1~1304-nに配送される。一方、スタンドアロンで生成できない場合には、ホスト装置1300がゲーム画像、ゲーム音を生成し、これを端末1304-1~1304-nに伝送し端末において出力することになる。

【0095】なお、本発明は上記実施の形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0096】例えば、前記実施の形態では、ゲームの結

果に直接影響する勲章アイテム220の争奪のみを行う場合を例に取り説明したが、必要に応じて相手を攻撃するためのアイテムや、自分を守るための防御用のアイテムなど、ゲーム結果に間接的に影響を与えるアイテムの争奪を行うように形成してもよい。

【0097】また、前記実施の形態では、シューティング型のゲームを行う場合を例に取り説明したが、本発明はこれに限らず、例えば、プレーヤキャラクタと敵キャラクタとが格闘技で技を競い合いながら対戦するゲームにも適用することができる。

【0098】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されたゲーム装置の実施の形態の外観説明図である。

【図2】プレーヤキャラクタオブジェクトと仮想カメラとの関係を示す説明図である。

【図3】本実施の形態のゲーム装置の機能ブロック図である。

【図4】同図(A)は、アイテムの分散表示エリアの説明図であり、同図(B)は、分散表示エリアにアイテムを表示したゲーム画面の一例を示す説明図である。

【図5】本実施の形態のゲーム装置の動作を示すフローチャート図である。

【図6】同図(A)~(D)は、表示部に表示されるゲーム画面の具体例の説明図である。

【図7】同図(A)~(D)は、ゲーム画面の具体例の説明図である。

【図8】同図(A)~(D)は、ゲーム画面の具体例の説明図である。

【図9】同図(A)~(D)は、ゲーム画面の具体例の説明図である。

【図10】同図(A)~(D)は、ゲーム画面の具体例の説明図である。

【図11】本実施の形態を実現できるハードウェアの構成の一例を示す図である。

【図12】本発明が適用される他の実施の形態の例を示す図である。

【符号の説明】

10 ゲーム機

12 シューティングデバイスとしてのマシンガン

100 入力部

110 処理部

116 アイテム演算部

118 アイテム分配部

120 アイテム加算部

122 アイテム減算部

124 保有アイテム記憶部

126 キャラクタ復活部

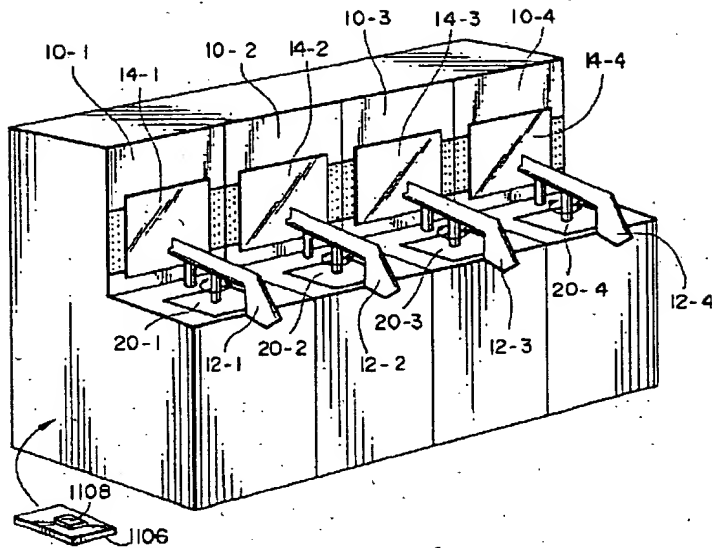
132 個人成績演算部

134 チーム成績演算部

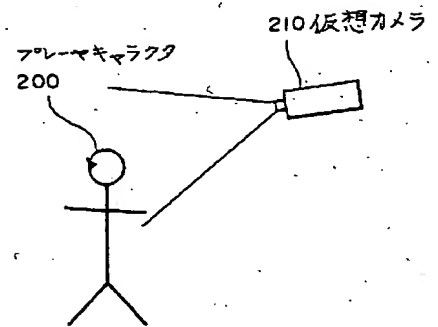
130 ヒットチェック部
140 情報記憶媒体

200 プレーヤキャラクタオブジェクト

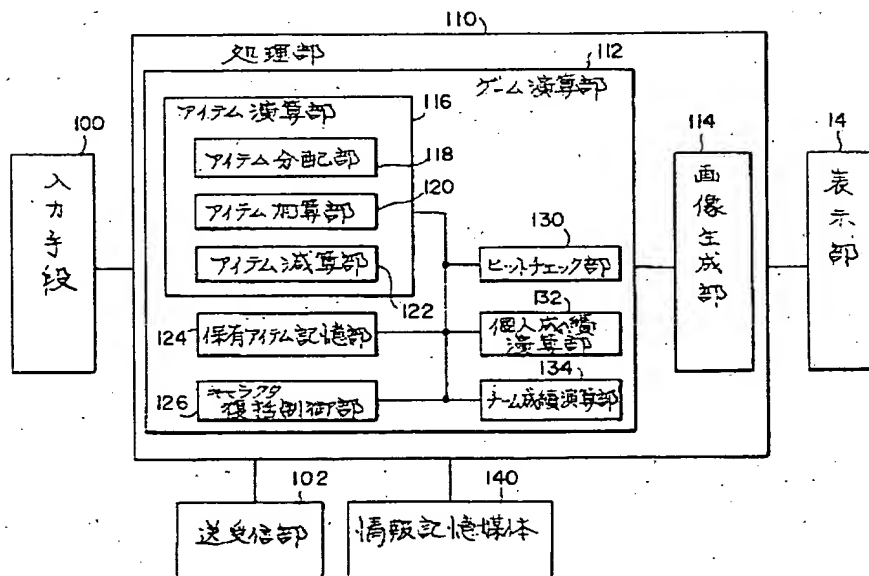
【図1】



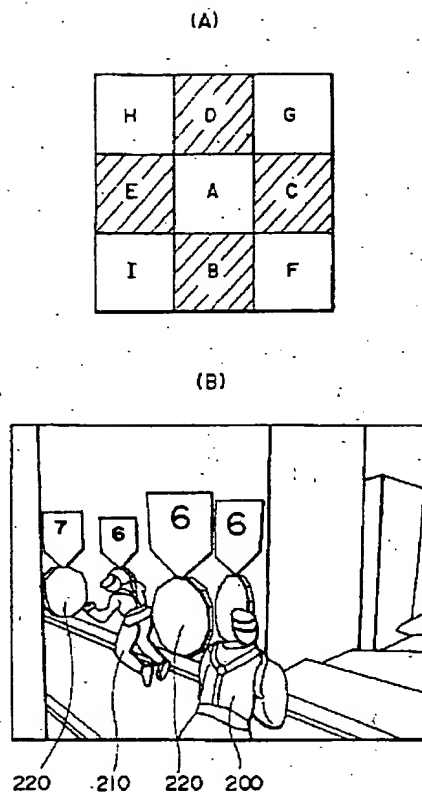
【図2】



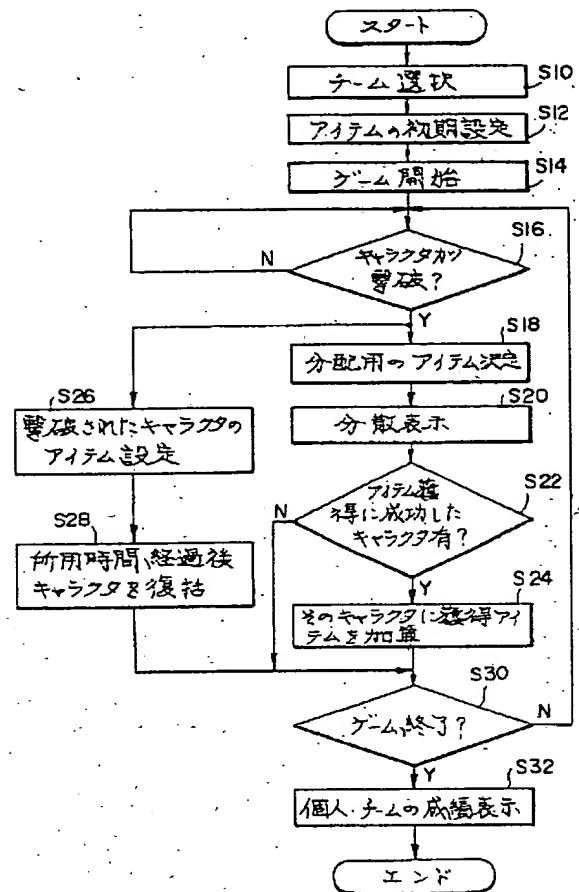
【図3】



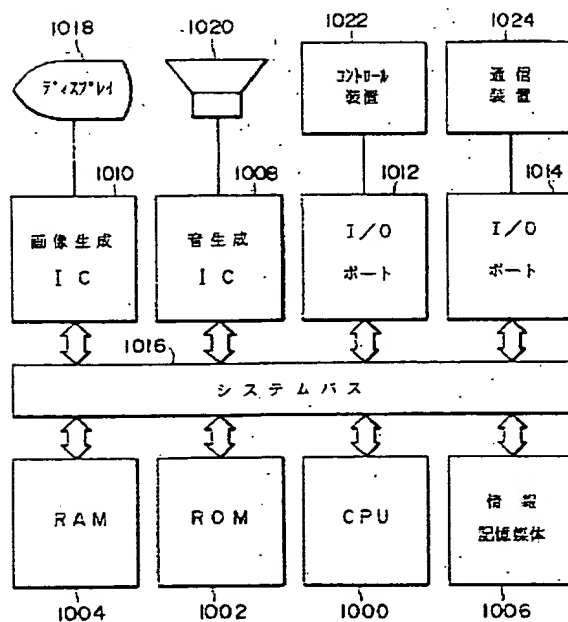
【図4】



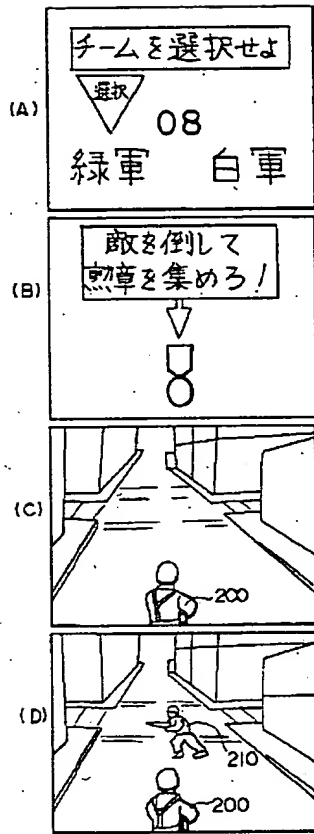
【図5】



【図11】



【図6】



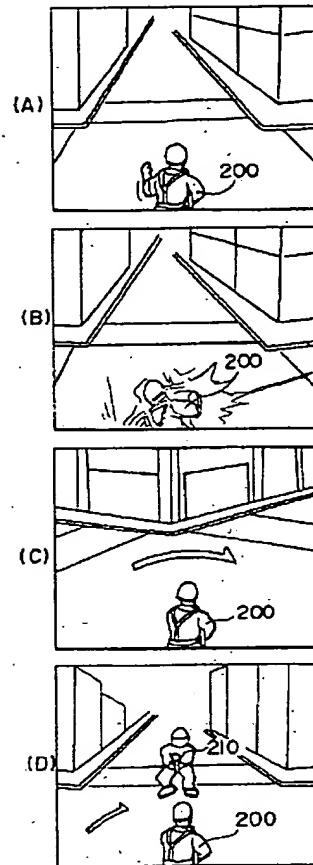
エントリー画面で
参加チームを決定。

説明画面。

ゲーム開始!

早くも敵軍の
兵士を発見。

【図8】



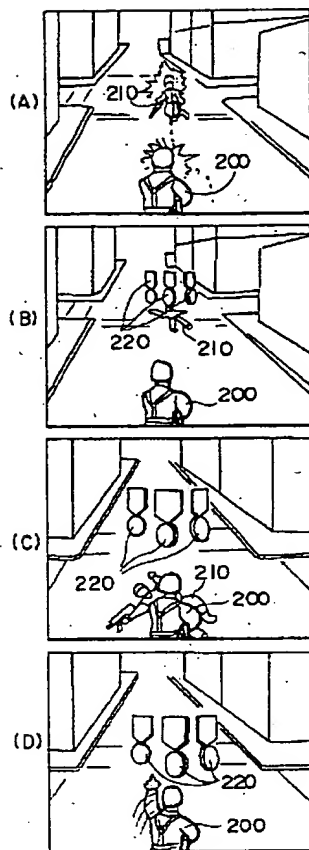
やった!
敵のメダル勲章を
奪ったぞ!

痛ッ……!
突然どこからかの
銃弾が!

右を向くと……

何と!
敵兵が自分を
攻撃していた!

【図7】



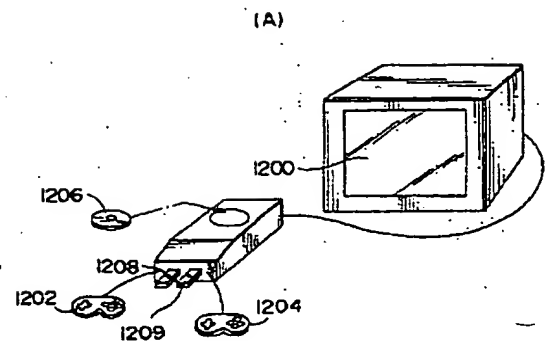
ただちに攻撃!

敵兵を倒すと
メダル勲章が
現われた!

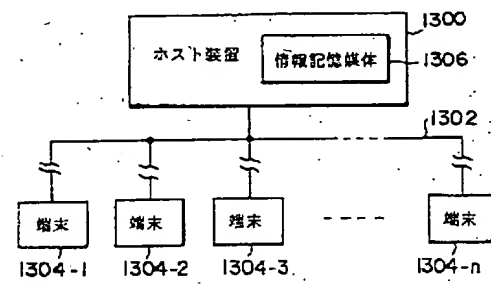
よし。
そのメダル勲章を
取りに行け。

勲章マークを
通過すると
所持勲章数が増加。

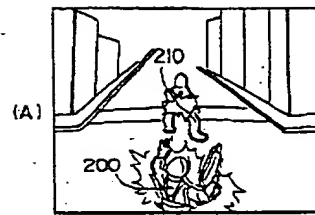
【図12】



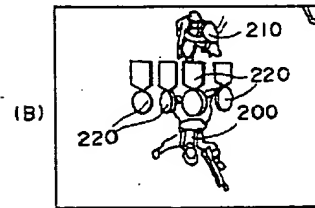
(B)



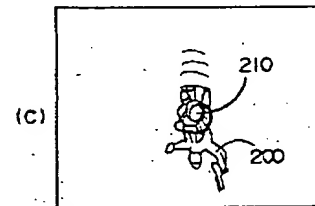
【図 9】



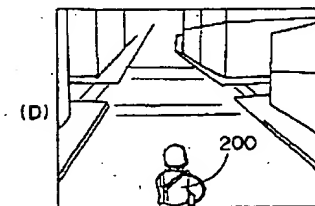
ウワッ。
やられてしまった...



横たわる自分を
踏みつけて行く敵兵。

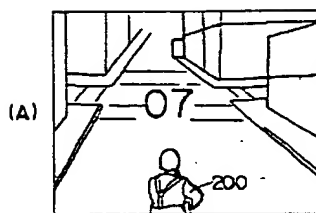


とうとう自分の
メダル章が敵に
奪われてしまった

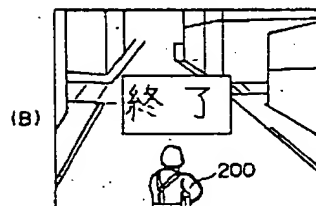


くそー。
復活地点から
雪辱戦だ。

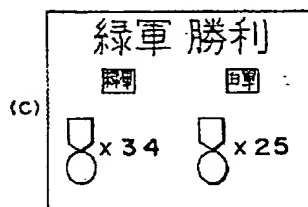
【図10】



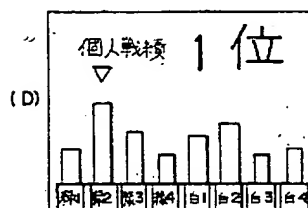
終了間際は画面上に
残り時間を表示。



ゲーム終了。



終了直後に
チーム勝敗を表示。



その後、
個人戦績を表示。